

スポーツによるまちづくりを見据えた  
柏崎市における学校プールのあり方に関する研究  
—財政支出の削減と教育効果の向上の両立を目指して—

青 柳 勸

2012年7月

新潟産業大学経済学部紀要 第40号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY  
FACULTY OF ECONOMICS

No.40 July 2012

# スポーツによるまちづくりを見据えた 柏崎市における学校プールのあり方に関する研究

—財政支出の削減と教育効果の向上の両立を目指して—

Research on the state of the school pool in Kashiwazaki gazed  
at the city planning by a sport  
Reduction of fiscal expenditure, and coexistence of improvement  
in an education effect

青 柳 勸  
Kan AOYAGI

## 要旨

現在では、我が国の学校プール設置率は高く世界でもトップクラスである。しかし、プール施設は他のスポーツ施設より建設費や維持費がかかるため、財政担当部局を悩ませる種にもなっている。また、そこで行なわれている水泳授業では、最近の「ゆとり教育」のため授業時間数が限られ、水泳の授業は減る一方で、子どもの運動能力に影響をしている。子どもの運動能力の低下は、水泳授業時間数だけの問題ではなく、無理に泳がせないといった指導の問題や泳げない教師の増加もあり、水泳の授業が困難になりつつある。そこで本研究では、柏崎市内の小・中学校プールの利用の仕方やそこで行われる水泳授業の内容、費用と便益の実態を分析し、柏崎市における外部団体と協力して学校水泳授業を公共プール施設で行うことが可能かどうかの検証を行なった。また、そのことが教育的、経済的にどのような効果をもたらすのか検討した。

## 第 I 章 序論

### 1. はじめに

現在では、我が国の学校プール設置率は高く、世界でもトップクラスである。しかし、プール施設は他のスポーツ施設より建設費や維持費がかかるため、財政担当部局を悩ませる種にもなっている。そして、屋外のプール施設は季節や天候に左右されるため使用率が低く、夏の2～3ヶ月だけを利用して行なう水泳授業は水質・水温管理も難しくとても効率が悪い。そのため、海外では学校にプールを建設する例は少なく、水泳の導入は、公共プールや会員制クラブなどで行われることが一般的である。

また、そこで行なわれている学校の水泳授業は、最近の「ゆとり教育」のため授業時間数が限られ、水泳の授業も減る一方で、学校の授業だけでは泳げない子が増えるなど、子どもの運動能力に

も影響している。子どもの運動能力の低下は、水泳授業時間数だけの問題ではなく、無理に泳がせないといった指導の問題や泳げない教師の増加もあり、水泳の授業が困難になりつつある。

そこで、財政の見直しが求められる昨今、柏崎市内の小・中学校プールの利用の仕方やそこで行われる水泳授業の内容について検討する必要性がある。

## 2. 研究目的

本研究の目的は、柏崎市における学校プールのあり方を探るため、そこで行われる学校水泳授業の現状を把握し、費用と便益の実態を分析する。そして、財政支出の削減と教育効果の向上の両立を目指して、公共プール施設で学校水泳授業を行うことが可能かどうかの検証を行なうことである。また、そのことが教育的、経済的にどのような効果をもたらすのか検証した。

## 3. 研究方法

研究方法として、学習授業要領で水泳授業が義務教育とされている小・中学校を対象とし、プール施設の現状調査を行うため学校プール及び公共プールの設置年数、維持費、使用率などを調べた。また、そこで行なわれている学校水泳授業の実質授業時間なども調べた。これらのデータを元に、仮に公共プール施設で学校水泳授業を行うことが可能かどうか、そのことによりどのような効果を得ることができるかアンケート調査を実施し検証をした。

# 第Ⅱ章 現状調査

市内の学校プールや公共プール、また、そこで行なわれている水泳授業の現状を把握し、費用と便益の実態分析を行なうため聞き取り調査を行った。

## 1. 学校プールについて

### 1-1. 学校プール建設の経緯

昭和30年に紫雲丸沈没事故が発生し、犠牲者168名を出す大惨事となった。多数の児童が溺死する事態となったため、子ども達には仮に事故が遭っても命を永らえるための泳力を身につけること、教員たちにはそのための適切な水泳指導力を習得することが求められ、この事故を境に全国の小・中学校へのプールの設置と体育の授業における水泳の普及が進められるようになった。当時の文部省は、高度経済成長や東京オリンピック開催などの影響もあって、国策として体育施設の建設・充実を急速に押し進めていた。このことにより学校プールも次々に整備され、世界でも類を見ないほどのプール普及率を持つ現在に至っている。

### 1-2. 日本の学校と新潟県の学校のプールの設置率

現在では、我が国の学校プール設置率は高く、小学校84.9%、中学校70.8%、高等学校62.7%（表1参照：総務省統計局社会生活統計指標2006より）である。しかし、プールは他のスポーツ施設と異なり維持費がかかるため、財政担当部局を悩ませる種にもなっている。また、プール施設の使用率も低く、夏の2～3ヶ月だけを利用して行なう水泳授業は、水温管理も難しくとても効率が悪い

と言える。新潟県の学校プール設置率は小学校93.2%、中学校68.5%、高校41.0%であり、全国都道府県で小学校は19番目、中学校は29番目、高校は33番目の中位にある。(表1 参照)

表1. 2006年公立学校のプール設置率

都道府県	小学校	中学校	高 校
北 海 道	36.6	5.4	28.3
青 森 県	54.5	35.3	41.1
岩 手 県	83.7	64.3	63.3
宮 城 県	95.7	83.6	83.5
秋 田 県	93.4	65.4	79.3
山 形 県	83.2	38.3	30.2
福 島 県	92.4	88.4	74.0
茨 城 県	95.5	91.9	81.4
栃 木 県	93.8	86.5	89.2
群 馬 県	94.8	75.6	28.2
埼 玉 県	99.3	95.1	41.3
千 葉 県	96.5	91.1	53.8
東 京 都	98.9	98.4	92.3
神奈川県	92.8	86.8	77.4
新 潟 県	93.2 (19位)	68.5 (29位)	41.0 (33位)
富 山 県	86.2	41.7	0.0
石 川 県	89.0	65.1	27.5
福 井 県	84.0	48.8	90.6
山 梨 県	81.0	70.0	50.0
長 野 県	97.5	93.8	95.6
岐 阜 県	94.6	72.0	39.1
静 岡 県	94.6	80.1	99.0
愛 知 県	94.6	94.4	96.6
三 重 県	86.5	55.1	21.5
滋 賀 県	93.2	81.2	95.9
京 都 府	93.4	57.7	26.6
大 阪 府	92.3	91.4	89.4
兵 庫 県	94.0	85.1	82.4
奈 良 県	95.1	92.5	40.0
和歌山県	75.0	34.1	41.3
鳥 取 県	87.5	73.8	91.7
島 根 県	71.0	47.7	11.9
岡 山 県	93.8	73.2	26.0
広 島 県	84.3	56.3	25.7
山 口 県	81.5	71.8	75.7
徳 島 県	73.8	53.1	37.5
香 川 県	93.5	66.7	85.7

愛媛県	87.9	82.9	65.6
高知県	75.6	65.4	97.6
福岡県	94.2	90.5	76.7
佐賀県	88.1	73.4	71.8
長崎県	68.2	50.5	14.9
熊本県	92.8	87.6	95.2
大分県	88.1	73.1	87.7
宮崎県	92.4	92.1	95.5
鹿児島県	81.9	73.9	98.8
沖縄県	67.9	59.2	98.4
全国平均	84.9	70.8	62.7

### 1－3. 柏崎市の小・中学校のプール施設の設置率

柏崎市内にある小・中学校にプール設置に関する実態調査を行なった。結果、調査用紙の回収率が小学校100%（25校）、中学校77%（13校中10校）であった。プールの無い中学校に関しては、平成19年7月に起こった中越沖地震のため、プールの修復をしなかったという経緯があり、それまでは柏崎市は中学校も学校プール設置率100%を誇っていた。しかし依然として、市内の小・中学校プール設置率は高いと言ってもよい。また本研究は、昨年（2011年）3月に起こった東日本大震災にも貴重な資料となるものと考ええる。

### 1－4. 柏崎市の小・中学校のプール施設の設立年数

昭和30年代に設置されたプールも、約30年と言われるコンクリートプール耐久年数をはるかに越え、大規模な修復工事が必要とされているが、財政的理由により改修が進んでいないのが現状である。市内にある小・中学校35校のプールを調査したところ、設置年数が0～9年のプールが6校、10～19年が12校、20～29年が6校、30年以上が11校であった。（図1参照）

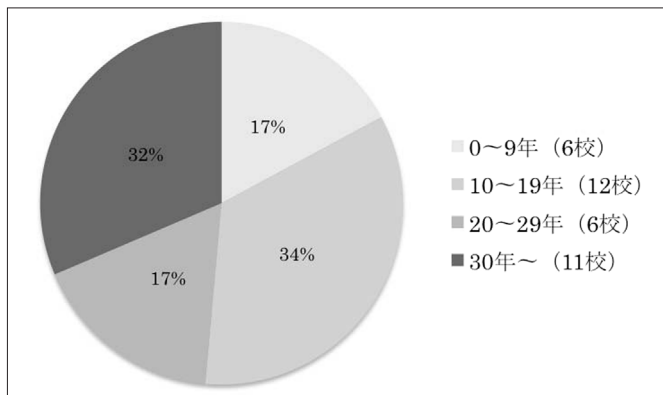


図1. 市内小・中学校プールの設置年数

### 1-5. 柏崎市の小・中学校のプール施設の構造

これらのプールは鉄筋コンクリート構造（以下RC）のもの、繊維強化プラスチック構造（以下FRP）のもの、ステンレス鋼構造（以下SUS）のものと3種類に分けられ、それぞれの使用する素材により耐久年数や維持費など異なってくる。

RCの場合、世界的にコンクリートで建てられた建物の設計基準強度は、65年くらい大規模修繕が不要で供用限界期間が約100年とされている。日本の建物は、建築後30年前後で建て替えられるケースが多いと言われており、日本特有の問題として1970年以降主流となった圧送ポンプでのコンクリート打設では過量に水を混ぜる「シャブコン」が多く、コンクリートの強度の著しい低下を招いている。さらに塩害による鉄筋コンクリートの劣化も指摘されている。過量に水を混ぜ柔らかくすることで施工が容易という現場の無責任体制がいま、重大な問題を引き起こしている。鉄筋コンクリートに生じる劣化現象として、中性化・鉄筋腐食・ひび割れ・漏水・大きなたわみ・凍害劣化が挙げられる。特にひび割れ・それに伴う漏水・鉄筋腐食が多い。（山田毅2002）

FRPの場合、金属材料よりも比強度が大きく、軽量化が可能で腐食しにくい。また、保温性にも優れている。しかし、素材の分離が困難であるため、一般にリサイクルや廃棄処分が難しい。廃棄まで含めたライフサイクルコストを考えた場合、製造・購入時の想定以上に高価な素材となる可能性がある。金属系の素材と比較して強い衝撃を受けた場合繊維が樹脂から剥離するため、耐衝撃性に劣る。クラックなどの初期症状が外部検査では判別しにくく、修理も全体を交換しない限り継ぎ当てしか行えない。FRP構造のプールは「太陽光による光酸化分解」「天候の変化による水分、湿気、ふく射熱」「大気汚染による酸化分解」などの自然現象に脆弱で、徐々に劣化する。紫外線や風雨によって水槽表面が劣化し水槽本体の強度低下により耐震性が保てなくなり、漏水を起こす原因にもなる。耐用年数は15年～20年とされている。SUS（ステンレス鋼）の場合、ステンレス鋼は耐食性を持っており、容易にリサイクルもされている。最小のメンテナンスで長寿命に耐え、耐久年数は半永久的とも言われており、コンクリートの10倍以上ある耐震性、地震の衝撃をうけても塑性変形しない弾性、コンクリート製の30分の1の軽さで軟弱地盤にも強いという利点がある。また、経済的に高価なステンレスは、半永久的に使用できるため、メンテナンスなどの維持管理費まで考えるとトータルコストはRCやFRPに比してSUSの方が安価である。また、ステンレスは軽いため、仮設資材の搬入・搬出も少なく済み、未整地が多い工事現場では、工事の進捗がスムーズに進み、施工管理・品質管理にも大きなメリットがある。

### 1-6. 柏崎市の小・中学校のプール施設の素材別設置率及び設置年数

これらの特性を踏まえた上で、柏崎市内にある35校の小中学校のプールを構造別に分けてみると、RC構造は12校、FRPは構造21校、SUS構造は2校であった。（図2参照）

さらに、これらの調査から各構造別（RC構造、FRP構造、SUS構造）に設置年数を分けたところ、RC構造のプールで、設置年数が0～9年のプールが0校、10～19年が0校、20～29年が1校、30年以上が11校（図3参照）であった。FRP構造のプールは、0～9年のプールが5校、10～19年が11校、20～29年が5校、30年以上が0校（図4参照）であった。SUS構造のプールは、0～9年のプールが1校、10～19年が1校、20～29年が0校、30年以上が0校（図5参照）であった。

これらの結果からRCの12校中11校のプールがRC耐久年数といわれている30年を越えており、残

りの1校も平成24年4月に設置年数30年を超える。FRPでは、21校中、5校のプールがFRP耐久年数といわれている15年～20年を越えており、また、この5年でFRP耐久年数に達するプールは半分

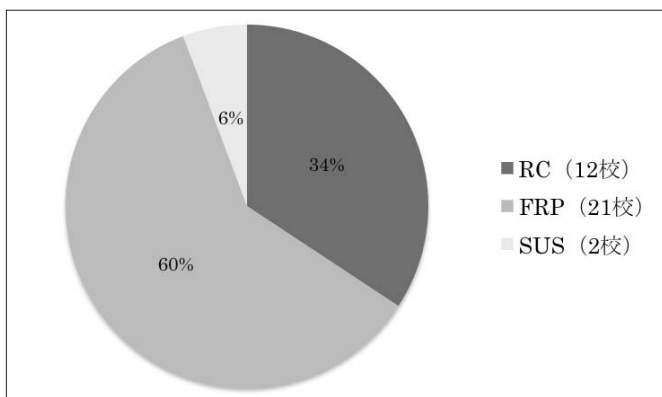


図2. 構造別市内小・中学校プール

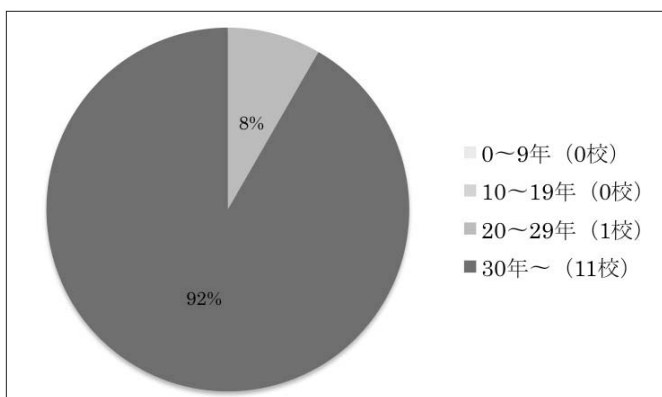


図3. RC構造の12校のプール設置年数

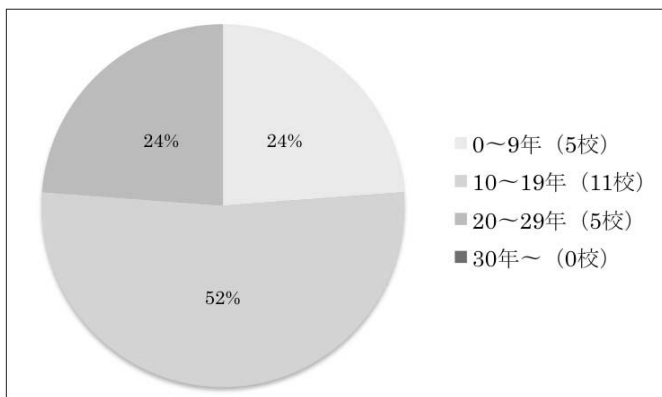


図4. FRP構造の21校のプール設置年数

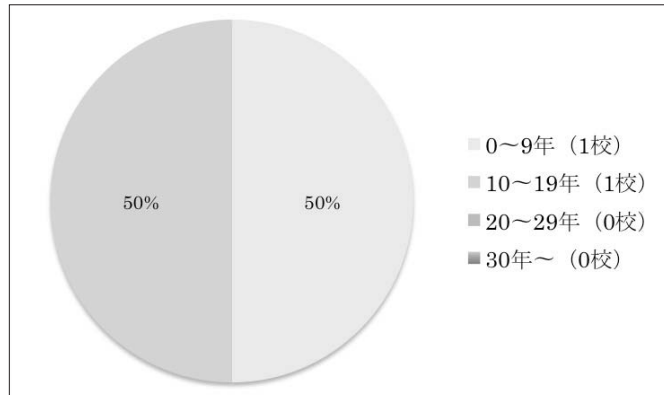


図5. SUS構造の2校のプール設置年数

以上となる。SUS構造のプールでは、SUSが半永久的に使えるため、SUS構造の2校のプールは耐久年数にあまり影響はしないことがわかる。

#### 1-7. 学校のプールの維持費

柏崎市が負担する市内小・中学校の年間のプール維持費について調査を行うと、年間プール維持費管理費用として、点検費、修繕費、水道費、薬剤費のこの4つの項目であることがわかった。

##### 点検費について

市内小・中学校のプールにかかる点検費を過去5年間（平成19年～平成23年）調査したところ、平成19年2,178,750円、平成20年4,219,320円、平成21年6,923,070円、平成22年6,935,670円、平成23年6,536,880円であった。（図6参照）

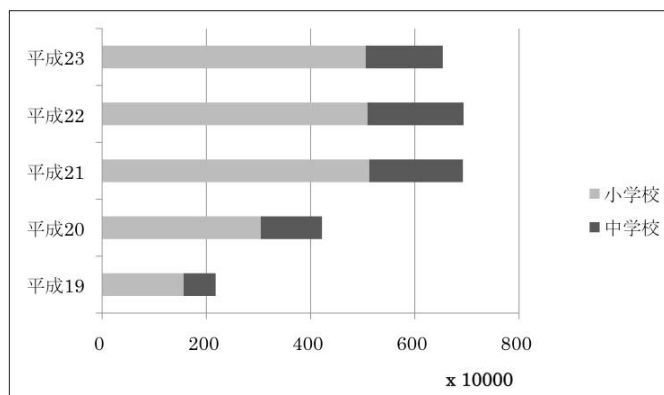


図6. 市内小・中学校プールの年間点検費

※平成20年に小学校1校、平成23年に中学校1校がプールに不具合が生じ、利用を中止したため点検料が0円となった。



また、これらの点検費をプール構造別に別け、それらの合計からプール構造別の平均点検量を算出すると、RCは平成19年が60,988円、平成20年が125,493円、平成21年が206,780円、平成22年が206,780円、平成23年が203,980円であった。FRPは平成19年が64,600円、平成20年が118,780円、平成21年が190,730円、平成22年が191,330円、平成23年が175,540円であった。SUSは平成19年が45,150円、平成20年が109,515円、平成21年が218,190円、平成22年が218,190円、平成23年が203,980円であった。(図7参照)

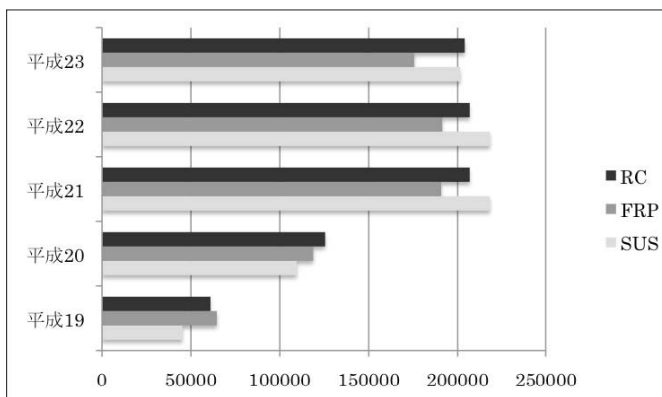


図7. 各構造別平均点検費

これらのデータから、5年間の平均点検費を算出したところ、年間のRC構造点検費は160,804円、FRP構造は148,196円、SUS構造は158,487円とであった。(図8参照)

この結果から、構造が違えども点検費にさほど影響しないことがわかる。

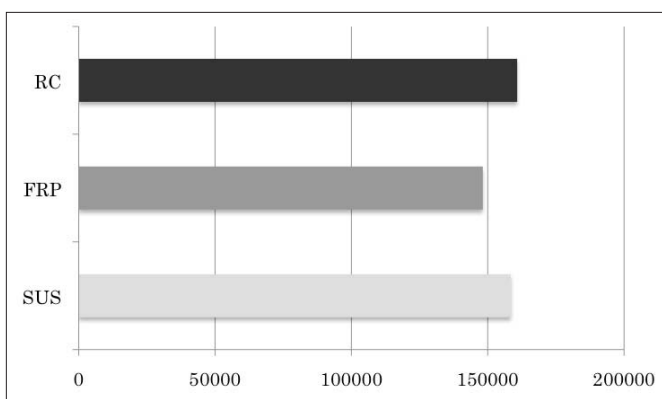


図8. 過去5年間の各構造別年間平均点検費

学校プールの点検費がプールの構造の違いに影響しないということを調査するために、現在、市がプール点検を委託している4社の企業に、プール点検の業務内容の聞き取り調査を行った。その結果、4社とも主にろ過装置の点検が多く、点検には学校プールの構造は全く関係のないことがわかった。

### 修繕費について

学校プールにかかる過去5年間（平成19年～平成23年）の修繕費を調査したところ、平成19年は小学校90,067,320円、中学校3,716,790円、平成20年は小学校78,903,930円、中学校819,000円、平成21年は小学校16,659,300円、中学校8,089,809円、平成22年は小学校9,796,500円、中学校4,071,000円、平成23年は小学校10,183,950円、中学校2,595,841円であった。これらを合計すると平成19年は93,784,110円、平成20年は79,722,930円、平成21年は24,749,109円、平成22年は13,867,500円、平成23年は12,779,791円であった。（図9参照）

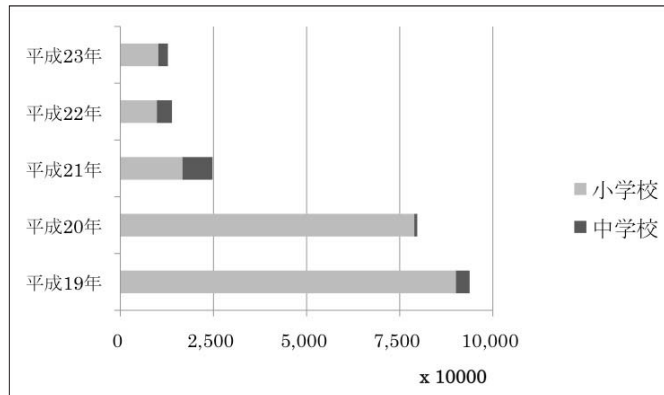


図9. 過去5年間のプール修繕料

平成19年と平成20年に莫大な修復が行なわれているが、これは平成19年7月に起こった中越沖地震で、数多くのプールが壊れてしまい修復を余儀なくされたことが大きく影響している。そこで、この図9から見て近年の過去2年（平成22年、平成23年）の修繕費13,000,000円～14,000,000円が年間かかると考えられる。

これらの修繕費をプール構造別に別け、それらの合計からプール構造別の平均修繕費を算出すると、RCは平成19年が677,688円、平成20年が1,326,115円、平成21年が2,028,091円、平成22年が

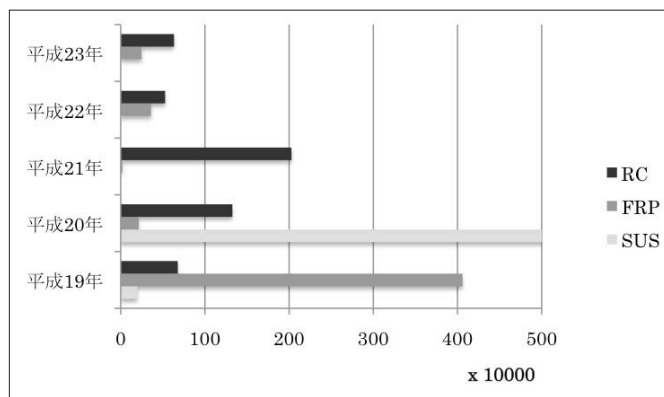


図10. 各構造別平均修繕費

527,375円、平成23年が633,063円であった。FRPは平成19年が4,060,160円、平成20年が213,500円、平成21年が19,620円、平成22年が359,000円、平成23年が246,811円であった。SUSは平成19年が194,250円、平成20年が29,663,025円、平成21年が0円、平成22年が0円、平成23年が0円であった。(図10参照)

この結果から、RC構造のプールはFRP、SUS構造のプールに比べ毎年修繕費が掛かることがわかる。また、修繕費が全く掛からないSUS構造のプールや、修繕費が比較的少ないFRP構造のプールでも、中越沖地震のような大きな地震が発生した場合、大規模な修繕を余儀なくされてしまい、逆にRC構造のプールには優れた耐震性から地震の影響はさほど無いことがわかる。

#### 水道費について

市内小・中学校の水道費を調査したところ、平成23年の水道費は小学校7,430,000円、中学校3,100,000円（小学校25校、中学校10校）であった。水道費が請求される際、プール分が分けられて請求される学校（以下、プール水道代確定校）と、分けられていないためプール分水道費を算出する必要のある学校（以下、プール水道代算出校）がある。このプール水道代算出校については次の計算式により算出した。

プール水道代＝プール使用期間の水道代合計－使用期間以外の水道代平均×使用月数

なお、この算出方法には次の問題がある。プール使用期間の水道代増を全てプールの使用によるものとしている。また、漏水による一時的な水道代増およびその精算による一時的な水道費減を考慮していない。

#### 薬剤費について

学校プールの薬剤費は、市から需用費として支払われ、その中で学校消耗費としてプールの薬剤費が算出されている。市内小・中学校の薬剤費を調査したところ、平成23年の薬剤費は小学校3,280,000円、中学校790,000円（小学校25校、中学校10校）であった。

これらの調査から昨平成23年度の市内全小・中学校の年間プール維持管理費を算出すると、点検費6,536,880円、修繕費12,779,791円、水道費10,530,000円、薬剤費4,070,000円、合計33,916,671円であった。

### 1－8. 学校プールの使用率

学校プールの使用率を調べるため市内にある小・中学校38校にアンケート調査を行った。結果、夏の6月からプールを使用する学校が大半であり、その使用期間は1ヶ月が3%、2ヶ月が45%、3ヶ月が29%、4ヶ月が23%であった。(図11参照：アンケート回収38校中31校、回答率81%)

これらのアンケート調査を行った小・中学校では、屋外のプールを使用して水泳授業を行っているため、6月から始める水泳授業は水温が低く、生徒が授業を欠席する傾向があるという報告があった。また、水質の管理も難しく、薬剤費を節約するために、夏休み前に水泳授業を終える学校もあった。この結果から2～3ヶ月だけを利用して行なう学校にプールはとても効率が悪いといってよい。

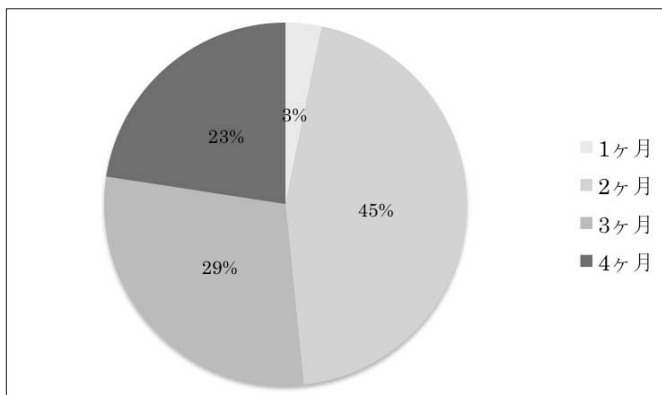


図11. 市内小・中学校の学校プール使用期間

### 1-9. 学校プールの役割

学校プールの使用は単に学校水泳授業を行うだけではなく、学校部活動で水泳部が放課後使用している。市内小・中学校のプールを閉鎖し、市の公共プールで学校授業を行うことになると、学校部活動としてプールが使用できなくなり競技力に影響が出てくる恐れがある。また、プールは消防水利の定義に記載されており、貯水できる量も多く、有効な消防水利となり得る。そのため、小・中学校のプール施設に閉鎖は、消火用水として機能を果たせなくなる。

#### 市内小・中学校部活動の実態

市内小・中学校に学校部活動の実態調査を行ったところ、市内全小学校では部活動は存在しないため、放課後の学校プールを使用することは基本的にはないと言える。しかし、市の年間スポーツ行事として親善水泳大会、マーチングパレード、親善陸上競技大会が行なわれ、親善水泳大会前には集中的に放課後の学校プールを使用して生徒の練習会をもうけることがある。中学校の場合は、水泳部が存続するのは西山中学校1校のみである。現在水泳部が1年生5人、2年生8人所属しており、それらの選手は全員、市内既存のスイミングクラブであるアクアクラブ及びスイミングアカデミーにも所属している。夏場の練習は学校プールを使用して部活動を行っているが、職員の人数も少ないため、監視など保護者と協力をしながら出来る範囲で活動を行っている。冬場は学校プールが使用できなくなるため、スイミングアカデミーのプールか中越スポーツハウスのプールを使用して、各所属クラブで練習を行なっている。

#### 消火用水としての実態

市の消防署に小・中学校のプールの消火用水として機能について聞き取り調査を行ったところ、消防水利の選択肢として、消火栓、消防水槽、河川又はプール等の順であるものの、柏崎市は学校プールを消火用水として指定はされていないということがわかった。その理由には市内には140mごとに消火栓が設置されており、市内全てのエリアをこれらの消火栓から水を確保できる仕組みになっているためであった。過去5年間に市内で起こった火災件数を調べたところ、平成19年が58件、平成20年が44件、平成21年が39件、平成22年が28件、平成23年が38件であった。この内、学校

プールの水を使用して消火活動を行った件数はなく、学校プールの水を使用して消火活動を行った事例は、平成元年に9月起こった学校火災1件のみであった。市内小・中学校のプールを閉鎖してしまった場合、消防署から学校又は付近住宅等の大火に於いて使用できなくなるという意見があったが、消火用水として指定されていない市内の学校プールに水を張っておかなければいけないという義務はなく、薬剤費削減や安全管理のため、プール開放時期を短くして水を抜いてしまう学校も存在している。

## 2. 公共プールについて

市内に公共プールの施設は新潟県立柏崎アクアパーク（以下アクアパーク）と中越スポーツハウスがあるが、中越スポーツハウスで行なわれている水泳教室のプログラムが午前中から午後まで組まれているため、中越スポーツハウスで学校水泳授業を実施することは難しい。また、アクアパークでは、レジャープールと50mプールに別れている。しかし、レジャープールも中越スポーツハウスと同様に、水泳教室のプログラムが午前中から午後まで組まれているため、本研究ではアクアパークの50mプールを対象に学校水泳授業を実施することの可能性を探った。

### 2-1. アクアパークの設立年数及び構造

アクアパークはRC構造のプールで、平成5年7月に設立された。平成19年に起きた中越沖地震の際、プール天井や屋外周辺などの修復工事を余儀なくされたが、プール自体の損傷は全くなく頑丈に建てられていた。

### 2-2. アクアパークの施設維持費

アクアパーク事業費として平成21年度221,091,018円、平成22年度218,770,180円（人件費を含む）と報告されている。それに対して収益は、平成21年度48,046,555円、平成22年度45,723,757円であり、市の委託管理業務を行なっているかしわざき振興公益財団から平成21年度188,507,535円、平成22年度163,654,767円が管理代行料として支払われている。これらの管理代行料が市の負担となり、財政担当部局を悩ませている。

なお、今回の収益はアクアパーク使用料と利益目的事業の収益の合計としており、それ以外の公衆浴場の営業の利益や自動販売機の利益、コインロッカーの使用料などは含まれていない。また、それらに伴い事業費が発生しているが、アクアパーク職員がアクアパークの利益目的事業と掛け持ちをして行なう場合や中越スポーツハウスでの事業に参加する場合があるため、特に人件費を事業費として正確に算出することは難しい。そこで今回はアクアパーク使用料と利益目的事業以外の収益を除外し、それに伴う事業費も調査には考慮していない。

また、今回の調査での難点は、50mプールを通年化した場合に掛かる事業費の算出である。50mプールを通年で使用した事例として、平成21年のトキめき新潟国体水球競技強化のために、平成20年に50mプールを通年で使用したことがある。しかし、これは平成19年に起きた中越沖地震の影響で壊れたプールを国体に向けて修復をしたためであり、一般客には50mプールは開放されておらず、暖房やプールの温度も低く設定されていた。その使わないプールを国体チームが強化のために使用していただけである。そのため、50mプールを通年化した場合、プール維持管理費がどのくら

いになるのかは明確ではない。実際に冬場のスケートリンクへの組み立て・解体費だけに10,710,000円の費用が毎年掛かるが、プールを通年化した場合と、そうでない場合の事業費にどれほど差が出るのかは不明である。また、それに伴いプールを通年化した場合の収益も予想がつかず、冬場にどれほどの利用者がいて、大会誘致など団体利用を見込めるか予測がつかない。

### 2-3. アクアパークの集客人数（一般開放）

平成23年の一般開放の集客人数を4月、5月、6月、7月、9月の曜日別、時間帯別の平均一般集客人数をグラフにまとめた。（図12～16参照）

なお、一般開放は朝10：00～午後20：00まで行われており、日によっては団体利用のため一般開放がされない日もあった。

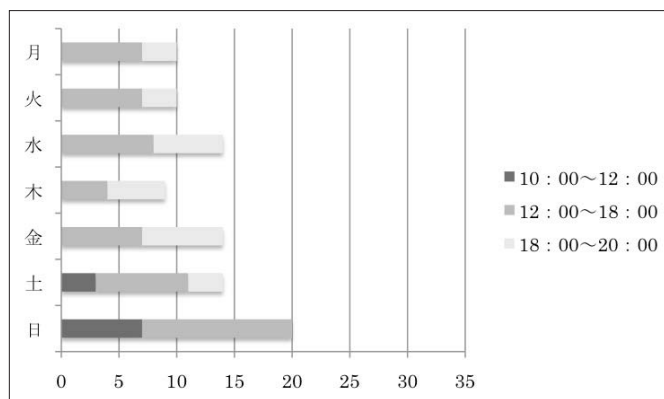


図12. 4月の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

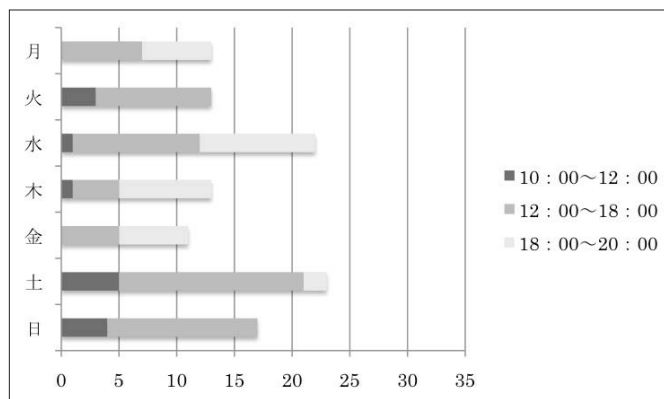


図13. 5月の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

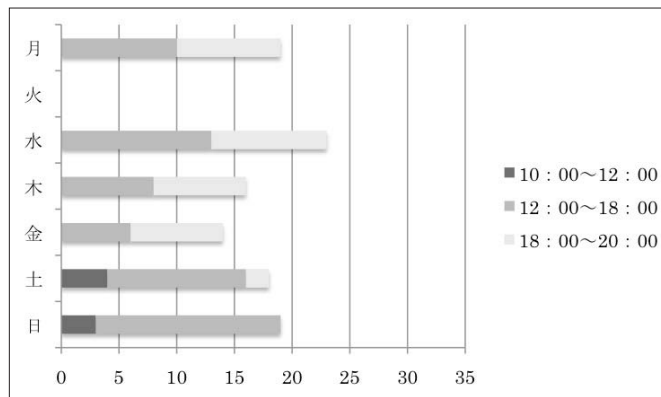


図14. 6月の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

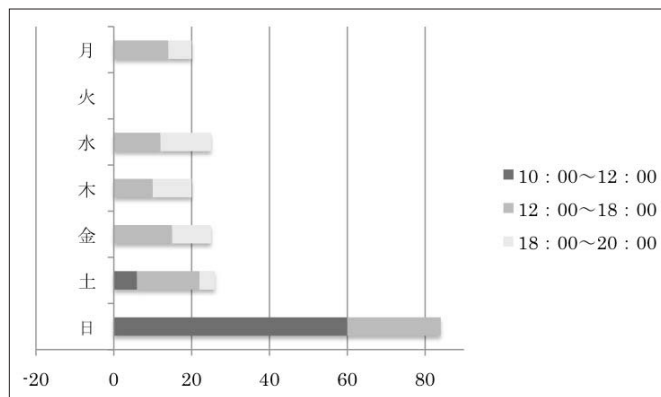


図15. 7月の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

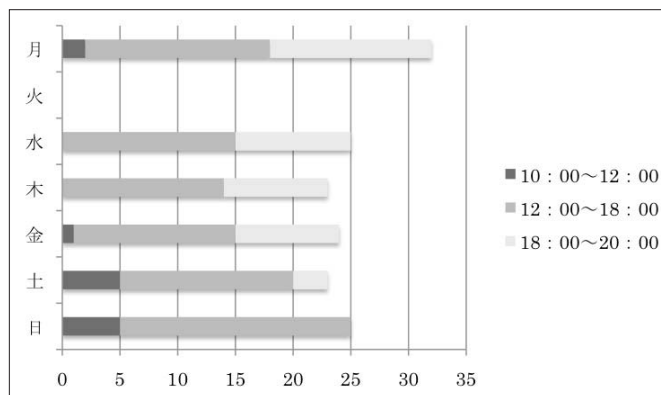


図16. 9月の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

これらの5ヶ月分の一般開放集客人数を曜日及び時間帯別に平均した。(図17参照)

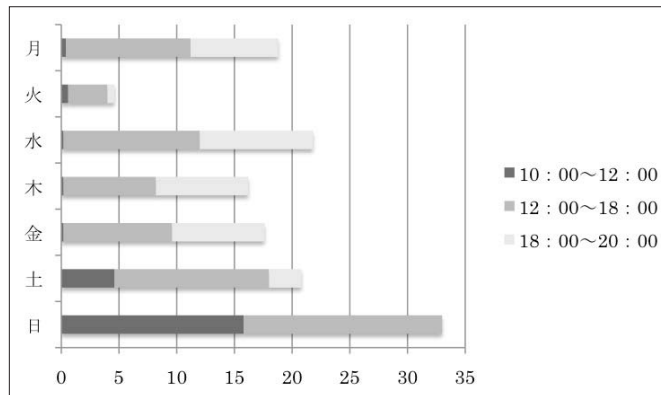


図17. 平成23年の曜日、時間帯別の平均一般開放集客人数

この平均値からアクアパークが基本的に火曜日を休館日としているため、火曜日の一般開放利用者数が少なくなっている。また、週末になるほど午前中から一般客がプールを利用しており、その分、18:00~20:00の利用客が少なくなる傾向にある。(日曜日は18:00まで営業)

これらのグラフは祝日や祭日、また、アクアパーク休館日の火曜日も含め集客人数に加算されているため、学校開校日でアクアパークが営業日だけの一般開放集客人数を調査した。(図18~22参照)

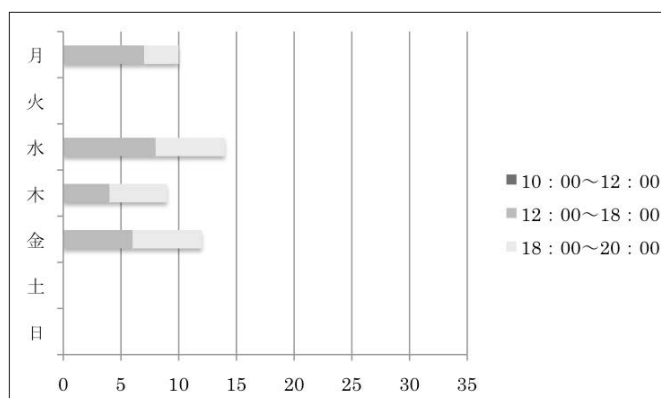


図18. 4月学校開校日、アクアパーク営業日の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数



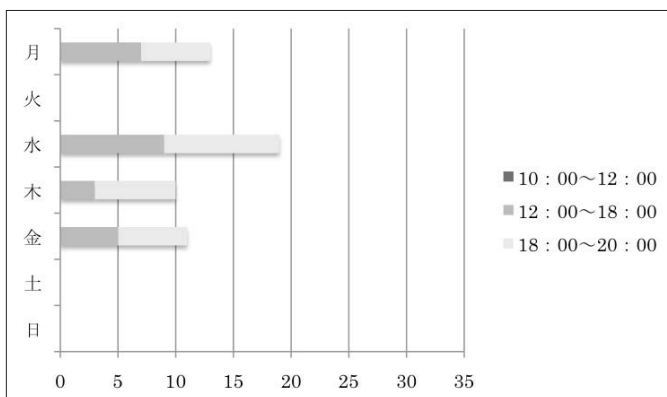


図19. 5月学校開校日、アクアパーク営業日の曜日及び時間帯別の一般開放集客人数

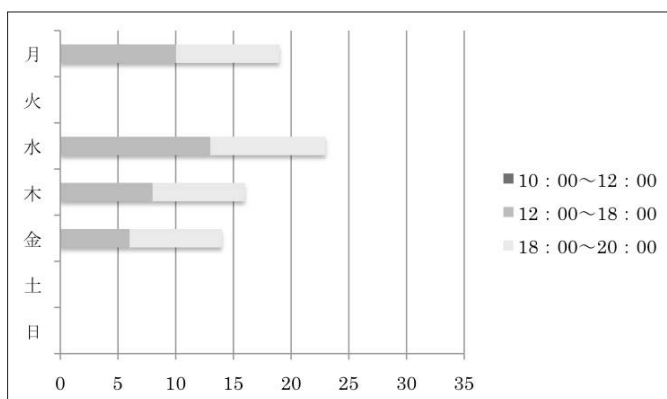


図20. 6月学校開校日、アクアパーク営業日の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

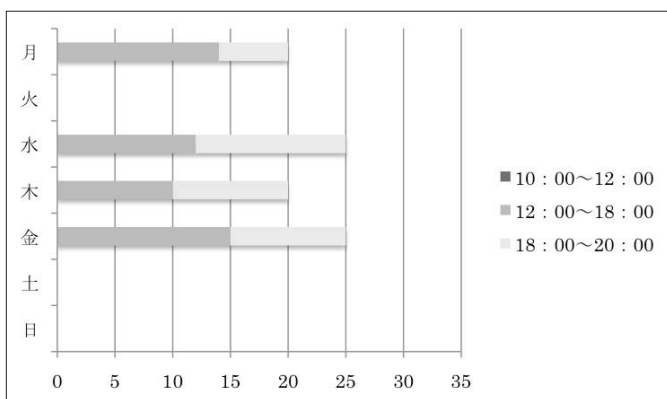


図21. 7月学校開校日、アクアパーク営業日の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

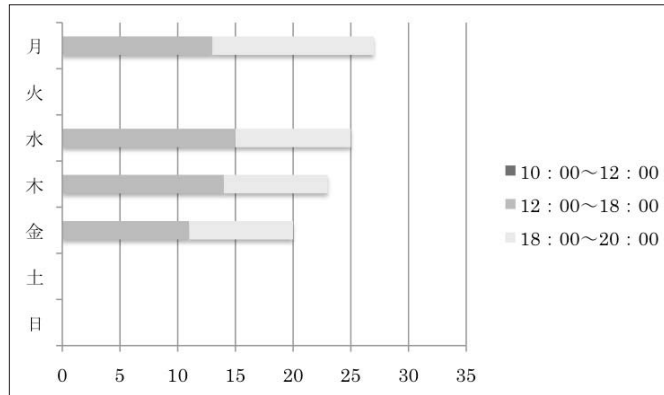


図22. 9月学校開校日、アクアパーク営業日の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

これらの5ヶ月分の一般開放集客人数を曜日及び時間帯別に平均した。(図23参照)

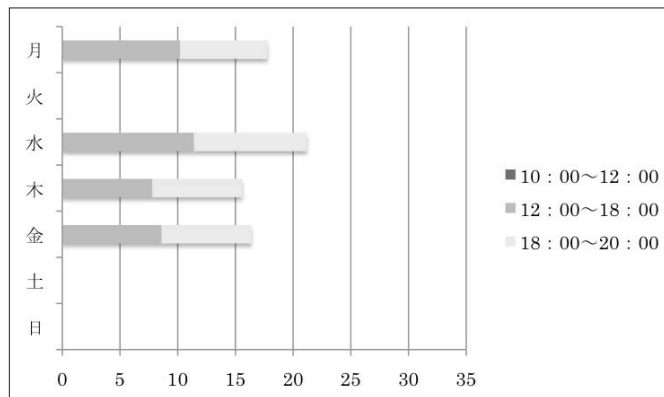


図23. 学校開校日、アクアパーク営業日の曜日及び時間帯別の平均一般開放集客人数

この結果から学校開校日でアクアパークが営業している日は、午前中の一般集客はいない。そのため、学校開校日の午前中を利用してアクアパークで学校水泳授業を行っても、一般客には影響は出ないと考えられる。

#### 2-4. アクアパーク委託管理について

アクアパークの委託管理は、市からかしわざき振興公益財団が受けており、その中のプール監視委託費業務を有限会社ライフ케어柏崎が受けている。業務内容としてプールの安全管理や一般開放時の監視、事故が起こらない環境作り、けが人の応急処置、プールの中の清掃などがある。有限会社ライフ케어柏崎には現在3名の職員と非正規職員により業務を行っており、かしわざき振興公益財団が行う水泳教室の指導員として職員が個別に依頼を受け水泳指導を行うこともある。これらの職員は全てライフセービング協会に所属する選手及び指導者である。少人数で監視にあたっているというもあり、一般開放以外で教室やサークルなどの団体がプールを使用する場合のプール

の監視に関しては、基本的にその団体の自己管理となる。現在のかしわざき振興公益財団からプール監視委託費は年間22,323,840円である。実際にアクアパークでは、一般開放のため3～4コースが仕様されており、50mプール場合3人体制で監視をしている。しかし、監視が出来る1コースあたりの最大人数は10人程度であり、それ以上の一般客がいる場合、監視人数を増やす必要がある。夏場になると臨海学校の指導から海水浴場監視まで監視業務が増えるため、アルバイト50人以上が有限会社ライフ케어柏崎に登録し、安全管理に努めている。しかし、これらの業務には人命救助という特別な知識を持った人間が必要となり、資格を持った人材の確保が必要となる。しかし、それに見合った報酬も支払う事ができないのが現状であり、事業拡大には限界がある。今回の有限会社ライフ케어柏崎の聞き取り調査では、資格を持った人材の人件費は年間約400万円ほどであった。

## 2-5. 有限会社ライフ케어柏崎について

平成7年に当時新潟産業大学学生であった池谷薫（元日本代表キャプテン）が大学卒業と同時に本場オーストラリアへ留学、人命救助や看護法、技能などすべてを吸収して帰国したのち、柏崎でライフセービングクラブを立ち上げた。その後、平成10年に地元の協力もありライフセーバー専門の会社「ライフ케어柏崎」を設立。水難救助活動を専門としている全国でも珍しい業種である。オーストラリアでプロの研修を受けたメンバーが中心となって組織し、総勢約70人のライフセーバーにより監視態勢を組んでいる。地道な活動もあり、今年6月に行なわれる全日本種目別選手権の誘致に初めて成功し、日本海側で開催されるのはこれで初めてとなる。大会には約700人の関係者が参加し、さらに事前の現場偵察などの来客人数を考えると街への経済効果は大きい。

## 3. 学校の水泳授業について

### 3-1. 市内小・中学校の時間割

学校授業開始時間は学校によって異なるが、小学校の時間割は1限授業45分間と同じであり、1・2限目の間に5分間、2・3時間の間に行間休みとして20分間、3・4限目の間に5分間の休みが設けられている。また、中学校の学校時間割は1限授業50分授業であり、授業の間は全て10分間の休みが設けられている。

### 3-2. 学習指導要領の水泳授業時間の規定

小学校学習指導要領にある体育授業の1年生102時間、2年生105時間、3年生105時間、4年生105時間、5年生90時間、6年生90時間、中学校学習指導要領にある体育授業の1年生105時間、2年生105時間、3年生105時間の内、各分野の内容に習熟を図るには、一般的に約10時間は必要と言われている。しかし、現在の小・中学校学習指導要領の体育水泳授業の中に、「水泳の指導については、適切な水泳場の確保が困難な場合にはこれを扱わないことができる」（文部科学省2010）という一節が記載されているため、水泳授業を学習指導要領に従い必ずしも行なわなくてもよいという傾向にある。

現在において柏崎市内の小・中学校で、校内にプールが無い学校は3校がある。校外のプールを利用して水泳授業を行う学校3校に水泳授業時間を調査してみると、A校は中学1年生だけを対象

に2時間授業を年に2回だけであり、計4時間、実質授業時間は年間約1時間半である。B校は全学年を対象に2時間授業を週に1回、3週間続けて行っており、計6時間、実質授業時間は年間4時間である。C校は全学年を対象に6時間ずつ授業を行っており、プールを保有している学校での水泳授業と何ら変わりはない環境のため、実質授業時間も同じであった。これらのことから、校外のプールを利用して水泳授業を行う場合には、学習指導要領にある体育の水泳授業の時間を十分に確保することが難しいことがわかる。

### 3-3. 市の小・中学校の水泳授業時間

校外のプール施設を使用すると移動に時間がかかるため、授業時間が確保できないという調査結果から、実際に柏崎市内の小・中学校の水泳授業時間はどれほど確保されているのかアンケート調査を行った。その結果、この学習指導要領の指定する10時間を満たしている学校の平均値は、小学校1年生で90%、2年生で90%、3年生で95%、4年生で95%、5年生100%、6年生100%であった。(図24参照：アンケート回答率小学校25校中21校回答で84%)

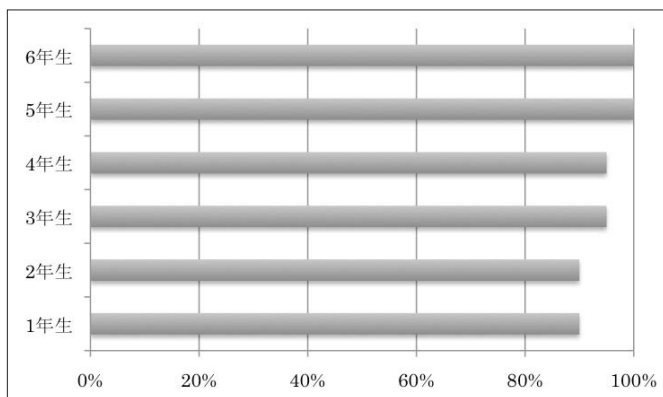


図24. 市内の小学校の学年別平均水泳授業時間

中学校では1年生で25%、2年生で25%、3年生で20%であった。(図25参照：中学校アンケート回答率13校中12校回答で92%)

これらの調査から、小学校では大半の学校が水泳授業の時間を確保できているのに対し、中学校は年間約2時間しか水泳授業を確保できていないことがわかった。市内中学校で校内にプールが無い学校が校外プールの使用は移動時間が掛かるため授業時間が確保できていないと考えられたが、市内中学校全体的に水泳授業の時間を確保できていないことがわかった。その理由として、高校受験のための教科が中学校では重視されるため、体育の水泳授業に時間を費やせないという意見があった。

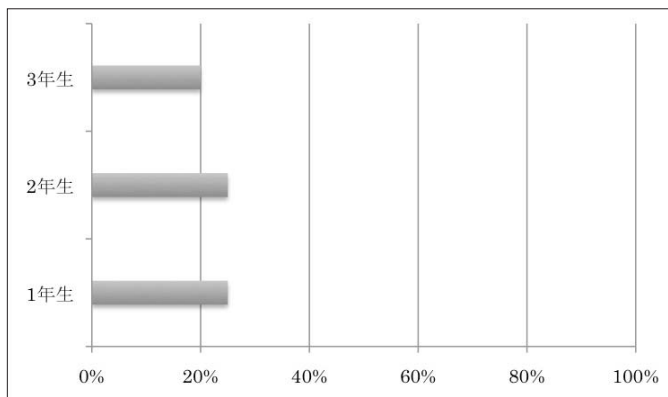


図25. 市内の中学校の学年別平均水泳授業時間

### 3-4. 市内小学校の水泳授業の実態

柏崎市内の小・中学校の中で、水泳競技を専門とされる教員の数は3名と少なく、全体的に水泳は教えるににくいと言う教員が大半である。昨年、新潟県体育協会の地域の核となるスポーツ振興事業として柏崎市内の小学校8校を対象に、水球競技を体験してもらおうと柏崎市小学生水球交流会を開催した。大会開催にあたり、事前に地元の水球チームのブルボンウォーターポロクラブ柏崎（以下ブルボンKZ）に協力を依頼し、選手が学校水泳授業に水球出前授業を行った。それらの授業について今後の事業改善のために事後評価調査（市内小学校8校対象）を行った。

その結果、学級担任以外の監視員の確保が難しい中、ブルボンKZ選手が水泳指導及びプール監視に参加することは、指導面と安全面のどちらにおいてもありがたいという意見が多かった。また、地域に根差した団体であるブルボンKZの選手や水球日本を代表である選手が水泳授業を行うことにより、水に入ることが苦手、嫌いという生徒もボールがあるから十分楽しむことができ見学者が激減したという報告もあった。生徒指導上配慮を要する生徒も、生き生きと活躍できたと教育的効果が高いという意見も多かった。しかし、課題としては、水泳授業での学校教員側の指導力の向上や時数の制約や親善水泳大会に向けての指導があり水球の練習にかけられる時間があまりとれなかったなどの意見もあり、市内小学校が抱える水泳授業の実態が現れた。（以下事後評価調査）

### 第1回柏崎市小学生水球交流会事後評価

#### 事前指導についてよかったところ

- ・ブルボンの選手等から水泳指導に携わっていただきありがたかった。
- ・プールでボールを使ったり、ボールを使って水慣れをしたりすることが、水への恐怖心を和らげ、楽しく学習に取り組む意識が高まっていたように感じる。
- ・夏休み後、ブルボンKZの選手や中学生から指導していただき、大変ありがたかった。特に、毎日同じ選手から指導していただけたことがよかった。また、日本を代表する選手と交流できること自体も教育的効果が高いと感じた。
- ・柏小では水泳授業は最低4人の監視員で実施することになっている。しかし、少子化の関係で2クラスしかない学年が多く、学級担任以外の2人の監視員の確保が難しい。その点、ブルボン

KZの指導員が水泳指導に参加してくださることは、指導面と安全面のどちらにおいてもありがたい。

- 水球を知らない教員にとって、水球指導は教本があっても難しい。その点、ブルボンKZの指導員は世界に通じるということで、子どもも安心して指導を受けていた。おかげで5日間という短い練習期間でも大会では試合という形まで仕上げる事が出来た。
- ブルボンKZとのつながりができたおかげでプール監視員としても参加していただき、PTAプール監視の方は喜んでいた。
- 永田さん（ブルボンKZ）をはじめ、野一色さん（産大）や中学生（アクアクラブ）は、小学生のやる気を大切にして指導してくれました。水泳が苦手な子どもが数名いましたが、水球は楽しい！来年もやりたい！と、期待以上の子どもたちの喜びの声を聞くことができました。
- 短期間の練習であったが、子どもたちの泳力が高まった。ボールを追いかけてようとして、自然と腕が伸びたり、ドリブルでボールを逃さないように胸を張って泳ぐので姿勢が曲がらないようになったりした。
- 卒業生が練習に参加してくれたことで、小中学生のつながりがあってよかったと思う。（双方の子どもたちにとって）
- 島岡先生が、細かいスケジュールをつくってくださり助かりました。
- 水球の選手に直接指導していただいたことにより、水球が身近に感じられ、楽しく練習することができた。
- ブルボンKZの選手に来ていただき、子どもたちは生き生きと活動することができました。水に入るのが苦手な子もボールがあるから十分楽しむことができ見学者が激減した。
- ブルボンKZの選手に来ていただいて指導してもらったことは、子どもたちの水球に対する興味・関心を高め、意欲的に取り組む上でとてもよかった。
- 事前指導の予定を計画的に調整していただき、ありがたかった。
- ブルボンKZの選手にきていただき、子どもたちは、大変意欲的に水球をすることができた。
- 水泳が苦手、嫌いという子どもたちからも、「水球が楽しかった。」「次いつできるの?」という声が上がった。
- 水球交流会に向けての練習は、中学生もきてくれ大変充実したものになった。アドバイスや練習内容もとても的確で、子どもたち自身も、少しずつ試合が成り立っていくのを感じることができたとし、日々成長する自分たちに達成感を感じることができた。
- ブルボンKZの選手や産業大学の学生さん、市内の中学生などが指導にきてくださりありがとうございました。水球がイメージできない子も多いので、実際プレーを見せていただけてよかったです。
- 水泳の苦手な子どもたちも楽しく水に親しんで活動できていました。
- ボールを使った指導には興味がわきました。低学年の水遊びでは、非常に有効かと思うので、交流会に関係なく、指導に来ていただけるとありがたいです
- 学校の先生方の協力もあり、子どもたちが楽しそうに水球を行っていた。
- 参加するすべての小学校で、選抜チームだけへの指導ではなく、授業のなかで水球をさせて頂けたこと。



- 生徒指導上配慮を要する子など生き生きと活躍することができた。

#### 今後の課題

- 体育の学習では、時数の制約や親善水泳大会に向けての指導があり、水球の練習にかける時間があまりとれなかった。
- 当初は、水泳指導か水球指導かという点で混乱を招き、ブルボンKZの指導者にはご迷惑をおかけした。
- 水泳指導をねらいとした水球指導は職員の理解を得やすいので、今後もブルボンKZの指導員を水泳指導として派遣していただけると助かる。2回目・3回目と大会が盛んになれば、泳げる児童（学習指導要領の水泳の目標を達成した児童）を対象として、最初から水球指導をお願いしたい。
- 数年後、子どもたちの気持ちが「試合に勝ちたい」となってくると、戦術的な練習内容を取り入れてくると思います。その場合に、ブルボンKZの選手に負担がかかるかなと思いました。
- 練習用ゴールは1セット（2個）必要である。
- 学校側の受け入れ態勢を（意識を）統一できるとブルボンKZの皆さんもやりやすくなると思う。
- 来年、参加校が増えたときの事前指導のあり方を検討していかなければいけないと思う。
- ゴールがもう一つあると助かる。
- 学校間で、練習の日数に差がありすぎた。もちろん、それぞれの学校の事情や方針で、練習回数や時間に差があるのは当たり前であるが、○日間の中で希望日数を決めるなど、ある程度枠を決めておくとうかったのでは？
- 当校のことを考えると、100人を超える人数での水球指導は、やはり難しいかなと思った。
- 指導者の方（産大生）が打ち合わせをしている間に、潜ったり、しゃべったりという子どもがいた。間が開いてしまうとういう状態になってしまうので、御迷惑を掛けてしまった。笛等を用意しておけばよかった。
- 水泳大会前には、なかなか水球に時間を取ることができず、せっかく楽しんでやろうとしていた子どもたちにかわいそうなことをした。しかし、大会を控えており、現地練習をしたり、スタート練習や泳法指導、タイムの計測をしたりしなくてはならないことを考えると、難しい。
- ゴールが2つほしかった。
- 学校側と指導者の意図にかなり差があった気がします。事前の打ち合わせが今年以上に必要かと思っています。
- 学校側としては、どこまで企画・運営に入れればいいのか不明な点多々ありました。恒例行事にするには、水連と学校側との連携を密にしていっていった方がいいと思います。
- ボールの数が足りないように感じました。選抜チームだけへの指導であれば、5個で十分だと思いますが、授業の中でボールを使うとなるともう少し必要かなと思います。ゴールに関しては、各学校コーンを使ったり、赤台を使用するなどで対応ができていたので大丈夫でした。
- 自分たち指導する側の指導力の向上。水球ボールを使用しての泳ぎの指導方法について、今後も授業の中で行うのであればパスやシュートなど水球だけを教えるのではなく、水球ボールを使用して泳ぎ方の指導も行えると、他の小学校の授業にも呼ばれやすくなると思います。
- 今年は、無理をして選手集めをした部分がある。「来年度もそのようにすればいい」とはならな

いと思う。また、大会が大々的になってしまうと、来年度児童への声のかけ方・対象が難しくなる。(人数が増えたらそのように対応すればよいと思うが)

### 第Ⅲ章 先行事例

#### 1. 事例

##### 1-1. 校外のプールを利用した水泳授業の事例と実態

現在において市内小・中学校の校内にプールが無い学校に水泳授業をどのように行っているのかの現状調査を行なった。聞き取りの内容は水泳授業の場所、移動手段や責任所在などである。

###### A校

A校では水泳授業をアクアパークで行っており、同校との距離は1.6kmである。水泳授業は中学1年生のみ行っており、アクアパークの専用バスを使用して移動しているが、2クラス80名の生徒が一度に移動するため、バスを2往復している。それでも乗れない生徒は、教員の自家用車や徒歩で移動をしている現状である。1回の水泳授業で50分授業を2限分確保しているが、移動で片道10分を2往復するため、行き帰りだけで移動時間に40分必要となり、着替えに10分かかると考え、実質授業は50分しかない。また、移動中事故が起こった場合、責任の所在として、アクアパークのバスの事故はアクアパークに責任の所在があり、それ以外は学校に責任である。

###### B校

B校では水泳授業を中越スポーツハウスで行なっている。B校と中越スポーツハウスは400mしか離れていないので、生徒は徒歩で移動をしている。1回の水泳授業で50分授業を2限分確保しており、移動で片道5分、着替えに10分かかると考え、実質授業は80分である。また、移動中事故が起こった場合、責任の所在として、学校に責任がある。

###### C校

C校では同じ敷地内に小学校があるため、水泳授業を小学校のプールを借りて行なっている。距離にして160mの移動距離であり、プールを保有している学校での水泳授業と何ら変わりはない。

##### 1-2. 他の施設を利用して行う体育授業の事例

何らかの理由で学校の体育授業を校外の施設を利用して行う事例が全国にはいくつかある。それらの事例が今回校外のプールを利用して行う水泳授業の参考にするため、調査を行った。

###### 事例1 京都府立鴨沂高等学校

京都市にある京都府立鴨沂高等学校は、京都市内の中心街に学校が設立されており、約60名もの学生を指導するだけの十分な土地の確保が難しいため、中心街から少し離れた場所にグラウンドを用意して体育授業を行っている。そこで、他の施設を利用して行う体育授業の地域連携や外部委託に関する可能性について、鴨沂高等学校の体育授業を例として、移動時間の問題、経費の問題など参考にするためアンケート調査を行った。

鴨沂高等学校では、体育授業を2時間連続(50分×2時間)して行うようにしているが、移動時間がとられてしまうため、正味の授業時間は70分しかとれていない。また、学校から離れたグラウンドで授業する関係で、学校全体の時間割作成に大きく影響しており、カリキュラムで他教科の選択



科目が多い中、保健体育科の授業を一番に時間割の枠を確保してカリキュラムを組んでいる。また、このグラウンドの所有者は自校グラウンドであり、他の団体への解放は、唯一府立大学へ月1回（年間12回）だけ開放している。

最も懸念される移動中の事故などの補償は、保険に加入してそれに対処しており、責任の所在は鴨沂高校校長にある。年間の経費と見ると燃料73,000円、点検（1年・3ヶ月）345,000円、消耗・修繕18,000円、自賠償保険13,800円、重量税70,000円、合計521,600円であり、消耗・修繕費は、年によって変わり、年によっては、30万程掛かった年もある。

#### 事例2 稲敷市江戸崎中学校

江戸崎中学校では、学校にプールがないため中学1年生161人だけを対象に、地元の民間スイミングクラブであるジョイフルアスレチッククラブ千葉ニュータウン店で学校水泳授業を行っている。移動は運行委託企業に任せており、バスで片道40分掛かる。そのため、移動時間だけで授業時間が削られてしまうため、水泳授業は朝から晩まで一日中行われており、これを年に2回することによって学生指導要領の規定授業時間を確保している。これらの水泳の授業は年間で優先的にカリキュラムに組み込まれ、その後、他の科目の授業カリキュラムが決められている。この外部施設による学校水泳授業では、移動費等も含め1回約50万円経費として掛かり、年間で約100万円の費用が掛かる。移動の際に事故が起きた場合、学校側は生徒が加入するスポーツ振興センターの災害共済で対応している。江戸崎中学校の水泳授業ではジョイフルアスレチッククラブの25m×50mプールを使用し、25mずつコースを区切り24コースで授業を行っている。指導員はインストラクター6名と監視1名、そして学校教員5～6名で行い、専門的な知識を持った人間が水泳を教えることにより教育効果の向上をあげている。また、泳力自己申告制によるグループ別けから効率よく授業を行っている。しかし、女性の場合、この集中的な水泳授業の時期に月経時期が重なり授業を欠席してしまうことがあり、その生徒の授業時間の確保が難しいという点もある。

## 第Ⅳ章 方法

### 1. アンケート調査及び聞き取り調査

#### 1-1. 自校のプールを使用して水泳授業を行なう留意点アンケート調査

水泳授業を行う際の現場の問題点を抽出すべく、自校のプールを使用して水泳授業を行なう学校に困っていることや留意すべき点についてアンケート調査を行った。結果、大きく教育、財政、環境の3つの面で意見が分かれた。教育面では、指導者の知識不足、一時間授業の短さや女子児童・生徒の欠席の多さが特に指摘された。財政面では、薬剤などの維持費が掛かることや泳力差が大きいことからくる指導者や監視員などの人材の不足が上げられた。環境面では天候により授業が左右されることがことや水温の問題が上げられた。また、プールやプール周辺の設備の老朽化、用具の不足なども上げられた。以下にアンケート調査で得られた回答を記載する。

問 水泳授業に関して、困っていることや留意すべき点がありましたら、自由にご記載下さい。  
（例：クラス・班分け、性別、指導者の専門性や年齢など）

教育面の意見

- 年々子どもの泳力差が大きくなっている
- 特に女子で水泳見学者が多い
- 指導者のレベルの差（指導力・知識）があり、高学年までに身につけておきたい感覚に十分ひたっていない様子が見受けられ、技術の伸びがいまいちである
- 指導者が専門でない場合がほとんど
- 小学校での水泳指導が低レベルになっているのか平泳ぎができない生徒が多すぎる（クロールはできている）
- 担任の指導が中心となるので専門性が低い場合がある
- 指導者講習を設定する必要がある
- これまでの指導では25mのタイムトライアルで十分だと思っていましたので。計測の仕方ですらにくさは感じています。50mトライアルは能力差が大きいため生徒にはきびしいと思います
- 5分間泳のように制限時間内での距離を測定するには便利な点もあります
- 授業は2時間続きを4回実施。男女共習、1クラス単位
- 指導者の専門性、年齢は水泳指導に関して特に問題ないとおもいます
- 授業では1学年2－3人の指導者に1人の監視がつく形をとっているが昨今、特別指導の必要な児童が増え、それぞれに個別にみる子が増えそちらに指導の手が取られて水泳指導に手がまわらなくなってしまうことが今年はあった
- 水が汚れてしまう関係で授業での着衣泳もできない
- 各学年に水泳指導に長けている教諭がいるわけではないので指導法のバリエーションや泳力を高める指導を研修や話し合いを通じて学んでいかなければならない。しかし泳げない子どもに泳げる感覚をつかませるために有効な声かけをおこなうためには、上記のものの他にもさまざまな子どもを指導したことがあるという経験が必要になってくるようだ
- 高学年になると男女共学のためか女子生徒の見学が目立つ

財政面の意見

- 学校によって指導者・児童数の差がある（80名に対し2名の指導者ということも）
- 指導体制（指導者・監視者の確保が困難）
- 夏休み中に上達した姿を9月に記録会というかたちでみたいが薬代がかかりすぎるということで8月中途でプールを閉じることになってしまい、記録会も開けない
- 職員数が少なく水泳授業の体制を組むのが容易でない
- 指導者不足。基本的に担任1人で1クラスの指導を行う。そのため子どものレベルに合わせた指導がおこなにくい

環境面の意見

- 学校プールで80人を指導することの弊害
- 天候に左右されること
- 授業時間が50分のため指導時間が短い（着替え等があるため）
- ビート板などの用具が不足している
- ハイワロンや水泳指導に関わる物品にコストがかかるが、費用がない。

- ・プールの設備劣化（子どもたちが安全に楽しめる空間としたいが…）
- ・当校のプールは50mプールです。水泳部がプール清掃や水質管理をやるため、体育科は楽な面はあります
- ・たび重なる地震の影響で水が漏れ今年度は使用できませんでした
- ・もっとも困っている面は施設面です。更衣室やプールサイドが不便（古い、汚い、狭い）

### 1-2. 校外のプール施設を利用して水泳授業を行なう留意点のアンケート調査

校外のプールを使用して水泳授業を行なう学校に、困っていることや留意すべき点についてアンケートをしたところ、校外のプール施設までに移動時間が掛かるため、実質行なえる授業時間が短くなるという意見があった。また、他の団体が入っているとプールが使用できないので、カリキュラムが組みにくいということや、アクアパークが水曜日と木曜日に短水路になるため、スケジュール調整が必要であるという意見もあった。

しかしその反面、室内プールは天候に授業が左右されないことや学校がプールの管理をしなくても済むこと、用具などの設備が揃っているなどのメリットを指摘しており、一概に他施設のプールを使用して行なう水泳授業の可能性を否定できない。また、公共施設プールに個人ではあまり足を運ばなかった生徒が、団体で公共施設プールを使用することにより、個人でも使用するようになったという意見もあった。

### 1-3. 校外プールを利用して水泳授業を行った学校への聞き取り調査

これまでの聞き取り調査の中で、平成19年に中越沖地震の影響で、プールの使用ができなくなった学校があった。そのため、当時それらの学校は校外プールを利用して水泳授業を行ったことがある。それらの学校に当時に校外のプールを使用して水泳授業を行なう学校に困ったことや留意すべき点について聞き取り調査をおこなったところ、校外のプールを使用して水泳授業を行なう時の移動の問題として、移動の手段・費用・時間、移動時の事故の責任や保険などの問題が指摘された。

### 1-4. 水泳授業の地域連携や外部委託に関するアンケート調査

水泳授業の地域連携や外部委託に関する可能性や賛否について市内小・中学校へアンケート調査を行ったところ、賛成や反対意見の中にさまざまな意見があった。大半の学校が指導者の不足から専門性の高い指導者に教えて頂いた方が、教育効果が上がるという意見であった。しかし、それには学校側が生徒の評価をするため、子どもの実態をよく知る担任などと事前の打ち合わせがしっかりとできるかという不安があった。また、学校へ水泳授業の外部委託をお願いする場合、授業時間が短いので十分な指導時間が確保できるかという問題、その時に発生する指導料を学校が確保できるかという問題、天候や行事など急な変更に対応できるかという問題、事故がおきたときの責任問題などがあり、これらの問題を解決できれば外部委託に賛成であるという意見もあった。これらの問題を解決する時間や手間を考えると現状のままで十分という意見や中学校では体育科の教師がいるので必要ないという意見もあった。

以下アンケート調査で得られた回答を記載する。

問 水泳授業の地域連携や外部委託に関する可能性や賛否について、その理由と併せてご記載下さい。(例：学校間交流や指導者派遣事業、スイミングスクールへの委託など)

- 外部委託であればすべての時間来てもらいたい
- 柏崎市の水球事業は地域スポーツのつながりが深まった価値ある取り組みであったと思う
- 保健体育の指導者に専門の方が指導していただけるとありがたい。研修会など
- 専門的な指導ができる方に来ていただいて泳ぎを見せてもらったり指導していただけたりとすることができれば、児童も刺激を受けて泳力が向上すると思う
- 今回ブルボンKZの方々に来ていただいて指導していただいたことで、子どもたちの憧れる気持ちが意欲へとつながった。こういった点では地域連携には大きな意味があると思う
- 賛成。専門性の高い人に指導してもらったほうが生徒のためになる
- 地域連携が可能であればよい試みだと思う
- 行政で外部委託の制度を設備してほしい

#### 事前打ち合わせの必要性

- 今年度ブルボンKZの方に指導をしていただける機会があった。事前の打ち合わせ必要だと思う(学校教育でねらうこととのズレを検討していかないといけないだろう)
- どちらでも手続きに時間がかかったり時間調整が必要なら学校内で指導したほうが良い
- 外部委託には賛成であるが、その内容は要件等であろう。担任との打ち合わせ、回数など
- 指導者として外部から講師を招くことについては前向きに検討したい。打ち合わせにかかる時間や講師料の関係が気になる
- 学校は評価も行うためそのあたりの連携が密にとれるかが不安
- 外部指導者を呼ぶことは賛成だが、あくまで担任と一緒に指導することが前提。子どもの実態をよく知る担任なしでは技術が向上しないと考える

#### 指導者の不足

- 1学年1学級の学校のため、学級ごとの指導はどうしても指導者の数がたりない
- 危険度が高い授業のため、安全に指導できる技術を持っている指導者がほしい
- 短時間で効率よく技術を身に付けさせ、楽しさを味あわせるには専門の指導者が必要
- 指導者不足のため人材を派遣してほしい
- 保体の専門知識がないため背泳ぎやバタフライなどの詳しい指導が出来ない
- 子どもによって泳力差があり、泳力別指導において十分な教員の確保と専門性が必要だが十分ではない

#### 天候の問題

- 指導者派遣はいい面もあるが、天候や行事など急な変更に対応できるかが問題。柔軟な対応ができるのならいいのではないか
- 小学校では、天候も左右されるため水泳の授業数が限られてくる

#### 時間の問題

- 専門性のある方に指導に来ていただけると大変ありがたい。しかし授業時間が短いため十分な指導をしていただけないかも





校での送り迎えなどに使用されており、それらの時間外に校外学習などにも貸し出しもされている。学校機関が使用する場合、貸し出しは無料で行なわれている。年間の水泳のスケジュールを早めに決めておかなければ、他の団体の行事と重なり使用が難しくなる。

市内小・中学校の水泳授業をアクアパークで行なったと仮定した場合、各学校からの距離と移動時間がどれほど掛かるのかを調べた。市内小・中学校からアクアパークまでの距離を調べた結果、アクアパークを中心に半径20km圏内に全ての小・中学校が設立されていることがわかった。(図26参照)

そこで、市内の各小・中学校から実際にアクアパークまで車で移動したと考え、移動距離と移動時間を調査すると以下の結果であった。なお、以下の調査にはGoogleマップの経路検索を使用している。(表2参照)

表2. 市内小・中学校からアクアパークまでの移動距離と移動時間

学 校 名	移動距離	移動時間
柏崎市立柏崎小学校	0.5km	2 分
柏崎市立二田小学校	1.1km	4 分
柏崎市立枇杷島小学校	2.1km	6 分
柏崎市立大洲小学校	2.3km	7 分
柏崎市立比角小学校	2.5km	8 分
柏崎市立剣野小学校	2.7km	8 分
柏崎市立榎原小学校	3.1km	10分
柏崎市立荒浜小学校	4.2km	10分
柏崎市立鯨波小学校	5.9km	12分
柏崎市立新道小学校	6.2km	13分
柏崎市立田尻小学校	7.5km	14分
柏崎市立北鯖石小学校	7.6km	15分
柏崎市立半田小学校	5.8km	16分
柏崎市立日吉小学校	8.2km	17分
柏崎市立中通小学校	11.9km	19分
柏崎市立米山小学校	14.6km	21分
柏崎市立北条小学校	12.3km	23分
柏崎市立鯖石小学校	13.1km	24分
柏崎市立野田小学校	11.9km	24分
柏崎市立石地小学校	18.5km	32分
柏崎市立内郷小学校	22.6km	32分
柏崎市立高柳中学校	25.2km	46分
柏崎市立門出小学校	30.5km	56分
計23校（小学校）		
柏崎市立第一中学校	210m	52秒
柏崎翔洋中等教育学校	1.6km	3 分
柏崎市立松浜中学校	3.6km	7 分
柏崎市立第二中学校	2.5km	9 分

柏崎市立鏡が沖中学校	3.7km	9分
柏崎市立第三中学校	3.6km	10分
柏崎市立瑞穂中学校	3.5km	11分
柏崎市立南中学校	5.7km	13分
柏崎市立東中学校	7.4km	16分
柏崎市立北条中学校	12.4km	23分
柏崎市立西山中学校	19.7km	24分
柏崎市立第五中学校	14.4km	27分
柏崎市立高柳中学校	25.2km	46分
計13校（中学校）		

以上の結果から、移動距離が5km増すごとに約10分の移動時間がかかると言え、信号の数や渋滞状況によって移動時間は少し左右することを考慮しなければならない。

#### 事故が起こった場合の補償と責任の問題

校外学習で校外に移動する場合、その時に起こる事故の責任とその補償が問題となる。責任の所在については事故内容により異なってくるが、基本的に授業として認められた校外学習の移動時の事故の責任は、学校側と事故を起こした加害者に責任がある。その時の学校とバスを保有する柏崎市教育委員会、アクアパークが加入する保険内容について調査を行なった。

##### ・学校による保険

市内小・中学校はスポーツ振興センターの災害共済に加入しているため、校外学習での移動の際に起こりえる交通事故はこの災害共済で補償される。しかし、加害者、被害者に関係なく、自動車使用に義務づけされている自動車損害賠償責任保険の保険金が災害共済よりも大きいため、実際は災害共済が校外学習移動の交通事故で適応されることはない。

##### ・市教育委員会による保険

市の教育委員会は、大新東株式会社へバスなどの運行管理を委託しており、校外学習などに起こりうる事故は、委託業者である大新東株式会社の加入する保険で適応される。詳しい内容を大新東株式会社へ聞き取り調査を行なったところ、自動車損害賠償責任保険は、最低限の補償の確保を目的としているので、保険金の上限が被害者1人につき死亡3,000万円、後遺障害4,000万円、傷害120万円までと低い。補償額の少ない自賠責保険を補うために任意の自動車保険に別途加入しており、その内容は対人・対物無制限、人身障害運転手3,000万円、同乗者500万円（同乗者の人身障害が500万円以上の場合対人となり無制限となる）、入院7,500円×日数、通院×日数、無保険者障害2億円である。

##### ・アクアパークによる保険

アクアパークが校外学習のため送迎を行う場合の保険は、アクアパークがバスをリースしているトヨタリース長岡が加入している自動車保険が適応される。その保険の内容は対人・対物無制限、人身障害1人1億円、死亡1億円、入院最高5,000万円、通院3,000万円の補償がされている。

以上のことから移動時の保険は、最高金額が補償される自動車保険に加入し、適応されるようにしていることがわかった。また、それら事故の責任の所在は、基本的にその移動時に移動手段とし

て運行している側が責任を負うことになる。

#### 外部施設利用や外部委託による費用の問題

市内の学校がアクアパークを授業として利用する場合、使用料は無料となる。しかし、アクアパークでは学校授業のために指導員や監視員といった人材の配置は基本的にしておらず、各学校で人材を用意するか、外部に委託する他ない。市内にある民間のスイミングスクールで授業を行う場合は、監視員が常に配置されてはいるものの、時間あたりのプール使用料が発生する。また、外部指導者に水泳授業指導を依頼する場合も、それだけの指導料が発生してしまい、学校としてはそれに費やせるだけの資金がないのが現状である。

## 第Ⅴ章 考察

### 1. 校外プール施設で学校水泳授業を行う可能性

これらのことから校外での水泳授業を行う場合、アクアパークの一般開放客が最も少ない午前中を利用して学校水泳授業を行えば、午前中から昼までの3回の水泳授業で学習指導要領にある授業時間を確保できる。また、最も移動時間が掛かる小・中学校では、先行事例のように午前から午後まで一日中水泳授業を行うことで、年に2回の授業で学習指導要領にある授業時間を確保できる。

平成23年度の市内小・中学校37校（柏崎翔洋中等教育学校除く）の学生数は小学生数4637人、中学生数2,339人である。これらの学生を江戸崎中学校の事例のように実際に行われている約160人という人数を基準に考え、30分以上移動時間がかかる学校は年に2回、移動時間が30分以内の学校は年に3回で水泳授業を行うと合計172日で市内全ての小・中学校の水泳授業を行うことができる。小・中学校の年間開校日は約200日であるため、アクアパークの50mプールを通年化営業することができれば、市内小・中学校の水泳授業を年間通してアクアパークで実施できる可能性が高い。これに伴い、市の教育委員会として各教科の中でも水泳授業日を優先的に決めておくことで、他の教科と年間スケジュールを組みやすくなる。また、アクアパークの団体利用についても、事前に予約した団体が優先的に利用できるため、市の年間事業として学校水泳授業を取り入れていく必要がある。

これらの年間事業は、学校プール維持管理費に毎年掛かる3,000万円以上もの支出を減らし、今後プール老朽化からなる修繕費や予測できない震災後の災害復旧費などの心配もなくなる。また、削減された支出をアクアパークまでの運行業務とプール監視業務に予算化することで、資格を有するライフセーバーの雇用を生むことができ、アクアパークの監視体制の強化、水泳授業の教育効果の向上が期待できる。「海のまち柏崎」を発信している市では、アクアパークにライフセーバーの雇用を生むことで、ライフセーバーが集まる場として柏崎を全国に発信でき、大会誘致やさまざまな波及効果を生み出せる可能性がある。

しかし、その一方で実現までには多くの問題を抱えているのも事実である。実際にアクアパーク50mプールの営業を通年化した事例がないため、冬場の暖房のなどの維持管理費がどれほど掛かるか予測がつかず、財政支出が更に増えてしまう可能性もある。また、アイスホッケー、フィギュアスケート、カーリング、ショートトラックなどの既存の団体が、冬期のアクアパークのアイスス



ケートリンクを拠点に活動しており、アクアパーク50mプールの通年化はこれらの団体の活動を圧迫することになる。これらの団体を見捨ててアクアパークの50mプール営業を通年化することは難しい。教育的にはアクアパーク50mプールは水深が深いため、特に低学年の生徒や泳げない生徒への対応が心配され、それらの環境の中で、泳力を向上させることができるか更なる研究が必要とされる。さらに、移動の手段の確保の問題もある。市の教育委員会が保有する車両を使用する場合、全部8台ある車両が市内小・中学校での送迎に使用されており、朝からの水泳授業に各学校からアクアパークへ学生を送迎するには綿密な計画が必要である。

## 第Ⅵ章 まとめ

### 1. 結論

学校プールを閉鎖し、公共プール施設で水泳授業を行うことは、学校水泳授業の授業数の確保や公共施設の稼働率の向上を図り、学校プール維持管理費に掛かる支出の削減ができる。また、その財源から更なる雇用を生むことでの教育効果の向上も促せる。この試みは更に、子どもが使用に抵抗のある公共施設に集うきっかけを作り、利用する人や団体の地域コミュニティとして定着させ、既存団体間の横のつながりの強化することができる。多くの団体、地域市民が一つの場所に集まることにより、その地域の関心を高め、地域アイデンティティ（地元意識）を向上させることに期待がもてる。そして、このことが地域に根差した地域総合型クラブへと発展していく可能性がある。それにはアクアパーク50mプールの通年化が必要となるが、現段階で柏崎の全小・中学校の水泳授業をアクアパークで試みると必ず無理が生じてき、これらの実現化までには、まだ多くの課題が残されている。

今研究により全ての学校プールを閉鎖しなくとも一部のプールを閉鎖し、アクアパークや修繕された新しい学校プール、また、SUS構造の学校プールなどを使用して、プールを供用しながら水泳授業を行うことを検討することで、ある一部の財政支出の削減ができることがわかった。これらを市のまちづくり政策の一つとして、雇用創出からの教育向上を視野に入れ、プールのあり方を協議していく必要がある。

### 2. おわりに

柏崎には「海」「ライフセービング」という特有の資源があるものの、それらを最大限に活かしているとは言えない。市内プールの使用状況を考えることで、これらの資源を有効活用できる可能性があり、雇用の確保からの地元産業の活性化を促せる可能性は高い。

現在、私は水球でまちおこしを試みている。それは行政と企業の協力を得て市内に日本代表水球選手の雇用を生み出し、水球選手が集まる場を街に作ることで、地域アイデンティティを向上させ、街の活性化を図るというものである。これと同様にライフセーバーを柏崎に集める仕組みを作ることができれば、街にスポーツ産業を確立することができ、街の活性化を図ることはできる。今後は水球チームやライフセービングクラブが街あることによる経済効果や大会誘致による効果などの調査し、街の活性化という観点からプールのあり方を考えていきたい。

### 3. 参考文献

- 広川俊男, プールの稼働状況に関する研究 (その1), 新潟産業大学紀要, 4, 207-220, 1990
- 広川俊男, プールの稼働状況に関する研究 (その2), 日本体育学会大会号 (42A), 469, 1991-09-10
- 合屋十四秋, 寺本圭輔, 松井敦典, 下永田修二, 土居陽治郎, ケビン・モラン, 水泳および水中安全能力の実際とその認識, 鳴門教育大学大学院学校教育研究科, 35-46, 2011
- 松井敦典, 南隆尚, 大学生の水泳歴にみる学校水泳の実態, 鳴門教育大学実技教育研究17, 47-51, 2007
- 古市勝也, ブストス・ナサリオ, スポーツによるまちづくりの「経済効果」評価導入の背景と効果に関する一考察, 九州共立大学・九州女子大学・九州女子短期大学・生涯学習研究センター紀要9, 41-56, 2004-03-31
- 清野哲也, 坂田洋満, 篠村朋樹, 水泳授業における授業改善について, 木更津工業高等専門学校紀要41, 45-49, 2008-01
- 文部科学省, 小学校学習指導要領案, 文部科学省, 93-104, 2010
- 文部科学省, 中学校学習指導要領案, 文部科学省, 85-100, 2010
- 山田毅, 日本のマンションの寿命, <http://nsk-network.co.jp/020506.htm>, 2002
- Wikipedia, 繊維強化プラスチック, <http://ja.wikipedia.org/wiki/繊維強化プラスチック>
- FRP製受水槽の特徴, <http://eco-kankyo.net/contact.html>
- 株式会社ベルテクノ, ステンレス鋼の特性, <http://www.beltecno.co.jp/stainless.html>

**Research on the state of the school pool  
in Kashiwazaki gazed at the city planning by a sport  
Reduction of fiscal expenditure, and coexistence of  
improvement in an education effect**

Kan AOYAGI

2012年7月

新潟産業大学経済学部紀要 第40号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY  
FACULTY OF ECONOMICS

No.40 July 2012